Jh. Nass. Ver. Naturk. **119** S. 107–109 0 Abb. 0 Tab. Wiesbaden 1998

Interessante Mineralfunde im Basalt des Erbsenackers in Wiesbaden-Naurod (Bl. 5815 Wehen)

PETER KOHORST

Am Erbsenacker bei Wiesbaden-Naurod treten zwei tertiäre Basaltschlote auf, in denen früher zwei kleine Steinbrüche angelegt waren (z.B. ANDERLE & KIRNBAUER 1995). Im folgenden möchte ich über Mineralfunde berichten, die mir im Zeitraum Juli 1996 bis August 1997 im südlichen der beiden Vorkommen gelangen. Der dortige, heute „Schwarze Steinkaut" genannte Steinbruch, ist noch gut zugänglich. Die Funde stammen von der Westwand des ehemaligen Steinbruchs.

Bei dem Gestein handelt es sich um einen limburgitischen Olivinnephelinit (ANDERLE & MEISL 1974), der von SANDBERGER (1883) eingehend petrographisch untersucht worden ist. Charakteristisch für dieses Vorkommen sind Olivinfels-Einschlüsse im Basalt, in denen ich folgende Mineralien nachweisen konnte: Olivin, Forsterit, Diopsid, Chrom-Diopsid, Augit, Enstatit, Sanidin und Magnetit. Der analytische Nachweis erfolgte teils durch RDA bzw. RBA (Röntgendiffraktometrische Analyse bzw. Röntgenbeugungsanalyse, engl.: XRD) und teils durch EDS-Analyse (Energiedispersive Röntgenspektroskopie, engl.: EDX). Die Untersuchungen führte Herr GÜNTER BLAß (Eschweiler) durch.

Olivin ist in frischen Stücken fast farblos und nimmt mit zunehmender Verwitterung eine dunkelgrüne Farbe an. In orangebraunen Einschlüssen, in den der Verwitterung stärker ausgesetzten Partien des Basalts, wurde neben amorphen Substanzen und Enstatit auch das reine Mg-Endglied der Olivin-Reihe, **Forsterit,** nachgewiesen. Häufig wird der Olivin von Enstatit und chrom-haltigem Diopsid („Chrom-Diopsid") begleitet.

Der „**Chrom-Diopsid**" kommt dabei in durchscheinenden bis durchsichtigen Körnern von fast apfelgrüner Farbe vor und bildet nach SANDBERGER (1883) zuweilen größere Ausscheidungen bis zu mehreren Zentimetern Größe.

Enstatit tritt häufig in derben, längsgestreiften Kristallaggregaten von schwarzgrüner, grüner bis gelblichgrüner Farbe auf. Bei einem Bruchstück, das laut Analyse vollständig aus Enstatit besteht, konnten zusätzlich lateral aufsitzende, linsenförmige, grüne Kristalle von 1 mm Größe beobachtet werden. Orangebraune, bereits stärker verwitterte Einschlüsse, die SANDBERGER (1883) als reliktischen Enstatit angesprochen hatte, stellten sich in der Analyse als fast vollständig amorph, nur geringe kristalline Anteile von Forsterit und Enstatit enthaltend, heraus.

Außerdem erwies sich muscheliges bis grobspätiges, grauschwarzes Material in der Analyse als **Klinopyroxen** (sehr wahrscheinlich **Diopsid**).

Am häufigsten sind bis über 2 cm große, braune Einschlüsse. Nach RDA-Untersuchungen bestehen sie aus einem Gemenge von **Sanidin** mit einem Tonmineral der **Smectit-Gruppe** (wahrscheinlich **Montmorillonit**). Aufgrund der verwaschenen Peaks des Röntgenbeugungsdiagramms konnte nicht eindeutig festgestellt werden, ob zusätzlich noch Augit vorhanden ist.

Auf einer der Proben entdeckte ich in einem Olivinfels-Einschluß unter dem Binokular bis zu 0,5 mm große grauschwarze, oktaedrische Kristalle, bei denen es sich um **Magnetit** oder aber **Picotit** (Cr- und Fe-haltige Spinell-Varietät) handeln dürfte. Beide Minerale wurden bereits von SANDBERGER (1883) beschrieben.

SANDBERGER (1883) beschrieb auch Apatit aus dem Basalt des Erbsenackers. Dennoch stellte es für mich eine wirkliche Überraschung dar, auf einer Stufe einen 6 mm langen, braungrauen Apatit-Kristall in der Grundmasse des Basalts zu entdecken. In anderen Proben fanden sich sowohl farblose wie auch nahezu braune, z.T. langprismatische Kristalle von 1 bis 3 mm Länge. Alle drei Varietäten konnten durch RDA und EDS als **Hydroxyl-Apatit** identifiziert werden, so daß die Angabe von SANDBERGER (1883) nunmehr konkretisiert werden kann.

Als Verwitterungsbildungen auf Klüften konnten **Calcit** in Form weißlich-grauer bis beigefarbener, faserig-plattiger Aggregate bis zu 3 mm Größe sowie **Aragonit** in weißen, faserigen Kluftfüllungen von bis zu 4 mm Länge analytisch nachgewiesen werden. In Begleitung beider Karbonate und als bis zu 1,5 cm weite Kluftfüllungen des Basalts finden sich bräunliche, gelbliche und weiße Massen, die von SANDBERGER (1883) als „Bol" bezeichnet worden sind. Nach RDA-Analysen handelt es sich dabei um das Tonmineral **Montmorillonit**, teilweise vermischt mit **Saponit**.

Einen weiteren Fund stellen beigefarbene, kugelig-traubige Kristallaggregate von bis zu 0,5 mm Durchmesser in kleinsten Hohlräumen des Basalts dar. Sie kommen in Paragenese mit kugelig-schaligen, braun-metallischen sowie blaugrau-metallischen Aggregaten vor. Möglicherweise handelt es sich bei den beigefarbenen chalcedonähnlichen Aggregaten um eine Pseudomorphosenbildung. Möglich wäre auch das Vorliegen von Calcit oder Aragonit. Zu beiden Funden stehen Analysen noch aus.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß sich auch heute noch im Basalt des Erbsenackers z.T. recht interessante Mineralfunde machen lassen. Hydroxylapatit besticht, im Vergleich mit anderen vulkanischen Vorkommen, so in der Eifel, durch die außergewöhnliche Größe seiner Kristalle.

Schriftenverzeichnis

ANDERLE, H.-J. & KIRNBAUER, T. (1995): Geologie von Naurod im Taunus. - In: 650 Jahre Naurod 1346 - 1996. Nauroder Chronik bis zur Gegenwart, S. 85-103, 6 Abb.; Wiesbaden-Erbenheim (Marianne Breuer Verlag).

ANDERLE, H.-J. & MEISL, S. (1974): Geologisch-Mineralogische Exkursion in den Südtaunus - 2.7. Aufgelassener Stbr. NNW Steinkopf in der Gemarkung Naurod (Olivinnephelinit) - Fortschr. Miner., **51**: 151-153; Stuttgart.

SANDBERGER, F. (1883): Über den Basalt von Naurod bei Wiesbaden und seine Einschlüsse. - Jb. k. k. geol. Reichs.-A., **33**: 33-60; Wien.

Danksagung

Meinen herzlichen Dank möchte ich Herrn Günter Blaß aus Eschweiler für die aufwendig durchgeführten Analysen aussprechen.

Anschrift des Verfassers:
PETER KOHORST
Scharnhorststr. 22
65195 Wiesbaden

Manuskript eingegangen am 4. 8. 1998.